
Índex

PREFACI	9
Capítol 1. Conceptes bàsics	11
1.1 Funcions	11
1.2 Domini d'una funció.....	26
1.3 Conceptes bàsics de topologia.....	29
1.4 Exercicis resolts.....	32
1.5 Problemes proposats.....	38
Capítol 2. Límits i continuïtat	41
2.1 Funcions reals de variable real	41
2.2 Límits de funcions escalars i vectorials.....	53
2.3 Continuïtat de funcions escalars i vectorials	61
2.4 Exercicis resolts.....	63
2.5 Problemes proposats.....	70
Capítol 3. Derivabilitat	73
3.1 Derivades de funcions d'una variable	73
3.2 Derivades parcials. Anàlisi marginal	81
3.3 Derivades d'ordre superior	88
3.4 Derivades direccionals.....	90
3.5 Exercicis resolts.....	94
3.6 Problemes proposats.....	105

Capítol 4. Diferenciabilitat	109
4.1 Concepte de funció diferenciable	109
4.2 Interpretació de la diferencial	117
4.3 Relacions entre continuïtat, derivabilitat i diferenciabilitat	121
4.4 Direccions de màxim creixement, màxim decreixement i creixement nul	124
4.5 Exercicis resolts	125
4.6 Problemes proposats	131
Capítol 5. Funcions compostes, homogènies i implícites	135
5.1 Derivació de funcions compostes	135
5.2 Funcions homogènies	141
5.3 Funcions implícites	147
5.4 Exercicis resolts	152
5.5 Problemes proposats	167
Capítol 6. Programació clàssica	171
6.1 Introducció a la programació matemàtica	171
6.2 Optimització sense restriccions	176
6.3 Optimització restringida	182
6.4 Exercicis resolts	187
6.5 Problemes proposats	196
6.6 Annex: Formes quadràtiques	198
Bibliografia	205
Índex analític	207